

# Mechanische Eigenschaften

ASTM Test	Beschreibung	WaterClear™ 10100	ABS* (optisch klar)	Polykarbonat* (optical grade)	Nylon 66*
D638M	Zugfestigkeit	35 MPa	45,7 MPa	62,5 MPa	63,6 MPa
	Bruchdehnung	23 %	41,6 %	110 %	82,8 %
	Streckdehnung	4,1 %	N/A	6 %	10,7 %
	Zugmodul	1.960 MPa	2.000 MPa	2.300 MPa	2.100 MPa
D790M	Biegefestigkeit	70,5 MPa	73,5 MPa	94,2 MPa	88,4 MPa
	Biegemodul	2.250 MPa	2.300 MPa	2.300 MPa	2.400 MPa
D256A	Kerbschlagzähigkeit (Izod)	0,345 J/cm	1,6 J/cm	7,1 J/cm	1,5 J/cm
D542	Refraktionsindex	1,51	1,52	1,59	N/D
D2240	Härte (Shore D)	81	N/D	N/D	N/D
D1004	“Graves” Schub	349 kg	N/D	N/D	N/D
D570-98	Wasseradsorption	0,85 %	0,20 – 0,45 %	0,17 %	2,3 %
D638M	Poisson-Koeffizient	0,42			

\* <http://www.matweb.com>

N/D Nicht Vorhanden

# thermische & elektrische Eigenschaften

ASTM Test	Beschreibung	WaterClear™ 10100	ABS* (optisch klar)	Polykarbonat* (optical grade)	Nylon 66*	
E831-00	Koeffizient der thermischen Ausdehnung	-40°C <sup>-1</sup> – 0°C <sup>-1</sup>	72 x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>	60 – 130 x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>	66 x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>	80 x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>
		0°C <sup>-1</sup> – 50°C <sup>-1</sup>	101 x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>			
		50°C <sup>-1</sup> – 100°C <sup>-1</sup>	148 x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>			
		100°C <sup>-1</sup> – 150°C <sup>-1</sup>	179 x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>			
D150-98	Dielektrizitätskonstante 60Hz	4,1	3,7	3,1		
	Dielektrizitätskonstante 1KHz	3,9				
	Dielektrizitätskonstante 1MHz	3,6	3,7	3	3,5 – 3,8	
D149-97a	Dielektrizitätsstabilität	14,8 kV/mm	13,8 – 19,7 kV/mm	26,4 kV/mm	95,7 kV/mm	
E1545-00	Tg (Glas-Durchgangstemperatur)	37 °C		150 °C		
D648-98c	Wärmeformbeständigkeit @ 0,46 MPa	52,9 °C	94 – 207 °C	130 °C	210 °C	
	Wärmeformbeständigkeit @ 1,81 MPa	45,7 °C	86,4 – 194 °C	130 °C	80,5 °C	

\* <http://www.matweb.com>

N/D Nicht Vorhanden

# Mechanische Eigenschaften

ASTM Test	Beschreibung	WaterClear™ 10110	ABS* (optisch klar)	Polykarbonat* (optical grade)	Nylon 66*
D638M	Zugfestigkeit	43,4 MPa	45,7 MPa	62,5 MPa	63,6 MPa
	Bruchdehnung	37 %	41,6 %	110 %	82,8 %
	Streckdehnung	4,2 %	N/A	6 %	10,7 %
	Zugmodul	2.040 MPa	2.000 MPa	2.300 MPa	2.100 MPa
D790M	Biegefestigkeit	57,7 MPa	73,5 MPa	94,2 MPa	88,4 MPa
	Biegemodul	1.720 MPa	2.300 MPa	2.300 MPa	2.400 MPa
D256A	Kerbschlagzähigkeit (Izod)	0,45 J/cm	1,6 J/cm	7,1 J/cm	1,5 J/cm
D542-00	Refraktionsindex	1,51	1,52	1,59	N/D
D2240	Härte (Shore D)	83	N/D	N/D	N/D
D1004	“Graves” Schub	343 Kg	N/D	N/D	N/D
D570-98	Wasseradsorption	0,98 %	0,20 - 0,45 %	0,17 %	2,3 %
D638M	Poisson-Koeffizient	0,36			

\* <http://www.matweb.com>

N/D Nicht Vorhanden

## thermische & elektrische Eigenschaften

ASTM Test	Beschreibung	WaterClear™ 10110	ABS* (optisch klar)	Polykarbonat* (optical grade)	Nylon 66*
E831-00	Koeffizient der thermischen Ausdehnung	-40°C <sup>-1</sup> – 0°C <sup>-1</sup>	75,9 ×10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>		
		0°C <sup>-1</sup> – 50°C <sup>-1</sup>	109,2 ×10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>	60 – 130 ×10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>	66 ×10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>
		50°C <sup>-1</sup> – 100°C <sup>-1</sup>	161 ×10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>		
		100°C <sup>-1</sup> – 150°C <sup>-1</sup>	183 ×10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>		80 ×10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>
D150-98	Dielektrizitätskonstante 60Hz	3,9	3,7	3,1	
	Dielektrizitätskonstante 1KHz	3,8			
	Dielektrizitätskonstante 1MHz	3,5	3,7	3	3,5 – 3,8
D149-97a	Dielektrizitätsstabilität	15,3 kV/mm	13,8 – 19,7 kV/mm	26,4 kV/mm	95,7 kV/mm
E1545-00	Tg (Glas-Durchgangstemperatur)	41 °C		150 °C	
D648-98c	Wärmeformbeständigkeit @ 0,46 MPa	51,2 °C (124 °F)	94 – 207 °C	130 °C	210 °C
	Wärmeformbeständigkeit @ 1,81 MPa	44,9 °C (113 °F)	86,4 – 194 °C	130 °C	80,5 °C

\* <http://www.matweb.com>

N/D Nicht Vorhanden

# Mechanische Eigenschaften

ASTM Test	Beschreibung	WaterClear™ 10120	ABS* (optisch klar)	Polykarbonat* (optical grade)	Nylon 66*
D638M	Zugfestigkeit	26 MPa	45,7 MPa	62,5 MPa	63,6 MPa
	Bruchdehnung	32 %	41,6 %	110 %	82,8 %
	Streckdehnung	4.2 %	N/A	6 %	10,7 %
	Zugmodul	1.710 MPa	2.000 MPa	2.300 MPa	2.100 MPa
D790M	Biegefestigkeit	39,5 MPa	73,5 MPa	94,2 MPa	88,4 MPa
	Biegemodul	1.310 MPa	2.300 MPa	2.300 MPa	2.400 MPa
D256A	Kerbschlagzähigkeit (Izod)	0,481 J/cm	1,6 J/cm	7,1 J/cm	1,5 J/cm
D542	Refraktionsindex	1,51	1,52	1,59	N/D
D2240	Härte (Shore D)	81	N/D	N/D	N/D
D1004	“Graves” Schub	372 kg	N/D	N/D	N/D
D570-98	Wasseradsorption	1,21 %	0,20 – 0,45	0,17 %	2,3 %

\* <http://www.matweb.com>

N/V Nicht Vorhanden

# thermische & elektrische Eigenschaften

ASTM Test	Beschreibung	WaterClear™ 10120	ABS* (optisch klar)	Polykarbonat* (optical grade)	Nylon 66*
E831-00	Koeffizient der thermischen Ausdehnung	-40°C – 0°C	76 x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>	60–130 x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>	80 x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>
		0°C – 50°C	119 x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>		
		50°C – 100°C	164 x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>		
		100°C – 150°C	159 x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>		
D150-98	Dielektrizitätskonstante 60Hz	4,2	3,7	3,1	
	Dielektrizitätskonstante 1KHz	4,0			
	Dielektrizitätskonstante 1MHz	3,5	3,7	3	3,5–3,8
D149-97a	Dielektrische Feldstärke	15,4 kV/mm	3,8–19,7 kV/mm	26,4 kV/mm	95,7 kV/mm
E1545-00	T <sub>g</sub> (Glas-Durchgangstemperatur)	28 °C		150 °C	
D648-98c	Wärmeformbeständigkeit @ 0,46 MPa	44,9 °C	94 – 207 °C	130 °C	210 °C
	Wärmeformbeständigkeit @ 1,81 MPa	46,8 °C	86,4 – 194 °C	130 °C	80,5 °C

\* <http://www.matweb.com>

N/V Nicht Vorhanden